linux中ls -l命令显示的total的含义

当在linux里使用ll或者ls -l命令查看文件详情时，会在第一行看到如下的字样：  
  
total 20  
drwxr-xr-x 8 user rnd 134 Apr 27 04:40 ./  
drwxr-xr-x 6 user rnd 59 Apr 27 07:56 ../  
drwxr-xr-x 8 user rnd 4096 May 3 08:13 .git/  
-rw-r--r-- 1 user rnd 1374 Apr 27 04:40 .gitignore  
-rw-r--r-- 1 user rnd 2710 Apr 27 04:40 info  
drwxr-xr-x 3 user rnd 18 Apr 27 04:40 platform/  
-rw-r--r-- 1 user rnd 163 Apr 27 04:40 project  
drwxr-xr-x 4 user rnd 30 Apr 27 04:40 testsupport/  
drwxr-xr-x 7 user rnd 4096 Apr 27 04:40 utils/  
  
那么total后的20是什么意思呢？

首先要了解一个数据块（Block）的概念，linux的数据存储是以block为单位的。块，可以理解为一个固定的容器，或者形象点，理解为我们日常生活中要乘坐的电梯，电梯的承重大小就是Block的大小。此时，我们把当前目录的文件（包含文件夹，注意linux下一切皆文件的概念） 想象成**有序**乘坐电梯，但是体重不同的人。

接下来，首先要查询当前电梯的承重能力，我们可以使用下面的命令查询：

$ getconf PAGESIZE

我的系统得到的数值是4096，也就是4K。  
所以我们的电梯承重是4096，接下来，我们开始看total的20是怎么来的，也就是模拟乘客乘坐电梯的过程。  
第一趟：

1. 第一个名为 . 的乘客，体重是134b，他进去电梯后，电梯不超重，继续进人；
2. 第二个名为 .. 的乘客，体重是59b，进去后，依旧不超重，继续进人；
3. 第三个名为 .git 的乘客，体重是4096，进去后，电梯报警超重，所以他退出电梯。

因为规定了乘客的顺序不能改变，所以当3号退出电梯后，虽然电梯还有很多空余空间，但是也不允许让3号身后的人进电梯，所以第一趟电梯，只载了1和2两个人。  
第二趟：

3号的体重是4096，刚好达到电梯城中上限，故，第二趟只栽了3号。

第三趟：

1. 第四位乘客叫 .gitignore，他的体重是1374，进去电梯后，电梯仍有空余承重；
2. 名为info的5号乘客，体重是2710，当他进去后，电梯也未报警，此时，电梯已承载1374+2710=4084。
3. 第六位乘客名为plateform，体重为18b，当他进去后，电梯承载的重量达到4102，超载，故6号退出。

因此第三趟电梯载了4号和5号两个人。  
第四趟：

同上方法，可以得到，第四趟载了6，7，8三个人。

第五趟：

同第二趟一样，刚好第五趟载了一个人就满载了。

综上，电梯一共运输5趟，我们已经知道电梯每趟的承重能力大小是4K，故5趟的总承重能力是4K\*5=20K。我们可以把载重能力看成一种资源，而total的意思是：列表中所有文件的磁盘空间占用总和，也就是资源占用总和，它的统计单位是kb。  
因而，这也就是total后的20（Kb）的来历。